

PROGRAMMA DI SCIENZE DELLA TERRA

Anno scol. 2023/2024

Classe I B

Prof.ssa M. Corsini
Testo: # Terra ed. blu (Zanichelli)

CONOSCENZE DI BASE : Misure e grandezze; il sistema internazionale; unità di misura per le distanze astronomiche; unità di misura derivate. Massa e peso; densità; pressione; energia, calore e temperatura. Cenni sulla struttura atomica. Elementi e composti. Stati di aggregazione della materia. Passaggi di stato. Sostanze pure, miscugli e soluzioni. Proprietà fisiche e chimiche. Trasformazioni fisiche e chimiche.

L'AMBIENTE CELESTE : La sfera celeste; punti di riferimento sulla sfera celeste; luminosità delle stelle e reazioni termonucleari; determinazione della posizione di una stella; le costellazioni; nascita di una stella; diagramma H-R, stadi dell'evoluzione di una stella. Le galassie; radiogalassie e quasar. L'origine dell'Universo e il big bang.

IL SISTEMA SOLARE: Il Sole ; il moto dei pianeti intorno al sole; le leggi di Keplero; la legge della gravitazione universale; pianeti di tipo terrestre e di tipo gioviano; corpi minori (meteore, meteoriti, asteroidi e comete). Evoluzione del sistema solare.

LA TERRA: Forma e dimensioni; esperimento di Eratostene; il geoide; meridiani e paralleli; latitudine e longitudine. Moto di rotazione terrestre: prove e conseguenze. Forza centrifuga e forza di Coriolis. Moto di rivoluzione terrestre e l'alternarsi delle stagioni. Le zone astronomiche. I moti millenari della Terra: La precessione luni-solare.

LA LUNA E I SUOI MOVIMENTI: Caratteristiche della Luna; moti di rotazione, rivoluzione e traslazione. Fasi lunari. Eclissi di Sole e di Luna. Origine della Luna: Ipotesi della fissione; ipotesi della cattura; ipotesi dell'accrescimento; ipotesi dell'impatto gigante.

LA MISURA DEL TEMPO: Giorno solare e giorno sidereo .

CARATTERISTICHE DELL'ATMOSFERA: Stratificazione dell'atmosfera , composizione. La radiazione solare e l'effetto serra. La temperatura dell'aria ed i fattori che l'influenzano. Pressione atmosferica.

L'INQUINAMENTO ATMOSFERICO : I gas serra. Le piogge acide. Il buco nell'ozonofera.